

## مطالعه وضعیت شاخص های بهداشت و سلامت در عشایر استان اردبیل

دکتر همایون صادقی بازرگانی<sup>۱</sup>، دکتر شهنام عرشی<sup>۲</sup>، دکتر علی اکبر مرتضی زاده<sup>۳</sup>، دکتر جعفر بشیری<sup>۳</sup>، نیره امینی ثانی<sup>۳</sup>، دکتر سید هاشم سزاوار<sup>۳</sup>، دکتر حسن عدالتخواه<sup>۳</sup>، شهرام سیف نژاد<sup>۳</sup>، علی روحی<sup>۳</sup>، دکتر هاله شهلا زاده<sup>۳</sup>

نویسنده مسئول: پزشک عمومی و MPH مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

E-mail: homayoun.sadeghi@arums.ac.ir

دانشیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی<sup>۲</sup> اعضای هیات علمی و کارشناسان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

### چکیده

**زمینه و هدف:** جامعه عشایری از جمله جوامعی است که نیازمند برنامه ریزی صحیح در ارائه خدمات بهداشتی- درمانی به منظور ارزیابی و مقایسه نحوه ارائه خدمات اعم از پزشکی، بهداشتی و غیره می باشد. مطالعه حاضر در سطح جمعیت عشایر قشلاقی استان اردبیل با هدف ارزیابی وضعیت بهداشت و سلامت و نحوه ارائه خدمات بهداشتی انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۱ انجام شد. جامعه مورد مطالعه در آن ۳۲۰ خانوار (در کل ۱۸۰۰ نفر) در قالب ۴۰ خوشه ۸ خانواری می باشد. به علاوه از ۴۵۸ سگ از طریق ورید سفالیک خونگیری انجام و آزمون آگلوتیناسیون مستقیم انجام شد. در محل خونگیری برای هر نمونه آزمون Dipstick نیز انجام شد و نیز از کل کودکان زیر ۱۲ سال آزمون آگلوتیناسیون مستقیم انجام شد. در محاسبه حجم نمونه قابلیت تعمیم برای ۶۳ متغیر با حداقل سطح اطمینان ۹۰٪ و حداکثر ۹۷٪ لحاظ گردیده و با توجه به خوشه ای بودن مطالعه ضریب اثر طرح (Design Effect) حداقل برابر ۱/۵۶ و حداکثر ۴ برای متغیرهای مختلف در حجم نمونه اولیه اعمال گردید.

**یافته ها:** از کل خانوارهای مورد مطالعه ۳۰ خانوار (۹/۷٪) از مزایای آب شبکه لوله کشی داخل واحد مسکونی و بیشترین تعداد خانوار (۴۱٪) از آب تانکر سیار جهت شرب استفاده می کردند. میزان کلر باقیمانده آب آشامیدنی در ۸۸/۷٪ موارد صفر بود. ۸۹ خانوار (۲۷/۸٪) در منزل توالت و ۲۲ خانوار (۷٪) حمام داشتند. ۲۷۳ خانوار (۹۰/۴٪) از خانوارهایی که در رژیم غذایی خود از سبزیجات خام استفاده می کردند آن را فقط با آب معمولی می شستند. میزان بروز حوادث در خانوارهای عشایر در یک ماه ۲۳۰ مورد در ۱۰۰۰۰ خانوار بود. ۱۸/۱٪ از زنان واجد شرایط عشایر سابقه سقط و ۳۸/۹٪ حاملگی ناخواسته و برنامه ریزی نشده داشتند. ۴۷/۱٪ از زنانی که طی سه سال اخیر زایمان داشتند توسط هیچ فردی که مجاز به انجام مراقبت باشند مراقبت نشده بودند. آگاهی زنان واجد شرایط در خصوص روش های پیشگیری از بارداری رو به بهبود رفته ضعیف بود. کمترین میانگین تاخیر تزریق واکسن مربوط به نوبت سوم واکسن پولیوی خوراکی و برابر ۱۹/۲۵ ± ۱۶/۹ روز بود. بیشترین میانگین تاخیر مربوط به نوبت سوم واکسن هپاتیت با ۶۰/۷ ± ۴۶/۴۴ روز بود. در اندازه گیری فشار خون از مجموع ۵۰۳ نفر بزرگتر یا مساوی ۱۲ سال، ۷۷ نفر مبتلا به پر فشاری خون بودند. خونریزی لثه در ۱۳/۷٪، تورم لثه ها در ۱۴/۸٪ و پیوره در ۱۹/۳٪ موارد وجود داشت. درد گردنی در ۱۰/۲٪، درد پشت و کمر در ۱۸/۷٪ و درد مفاصل در ۱۳/۵٪ موارد وجود داشتند. میزان تقاضای برآورد نشده جهت ویزیت پزشک ۶۴/۸٪ بود. فراوانی کودکان دارای آزمون مثبت لیسمانویز احشایی برای پسرها ۳/۴٪ و برای دخترها ۳/۰۶٪ بود. ۲۸ سگ نر و ۶ سگ ماده نتیجه آزمایش مثبت آگلوتیناسیون مستقیم داشتند که جمعاً ۷/۴٪ از موارد را تشکیل می داد. تنها در تیتراژ ۱/۶۴ DAT حساسیت Dipstick به حداقل قبول بالاتر از ۸۰٪ رسید.

**نتیجه گیری:** بسیاری از شاخص های بهداشتی و سلامت عشایر به استثنای واکسیناسیون، نامناسب بوده نیازمند توجه جدی تر مسئولین و سیاست گزاران بهداشتی کشور می باشد. امکان گسترش بیماری کالآزار در شمال استان اردبیل و سایر استان های همجوار متأثر از پدیده کوچ عشایر وجود دارد و پیش بینی می شود در سال های آتی شهرستان های بیله سوار و پارساباد نیز به منطقه آندمیک بیماری تبدیل شوند.

**واژه های کلیدی:** عشایر، شاخص سلامت، بهداشت خانواده

**مقدمه**

شاخص های سلامت و بهداشت مربوط به جمعیت یکی از معیارهای اصلی ارزیابی کیفیت عملکرد دولت ها در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به جمعیت های تحت پوشش می باشد. یکی از ابعاد تجلی بخش مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی در کشور، ارائه خدمات بهداشتی درمانی به اقشار مختلف جامعه می باشد. جامعه عشایری از جمله جوامعی است که نیازمند برنامه ریزی صحیح در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به منظور ارزیابی و مقایسه نحوه ارائه خدمات اعم از پزشکی، بهداشتی و غیره می باشد.

تا به حال هیچ گونه ارزیابی پژوهشی جامعی به استثناء چند مورد مطالعه خاص در استان های اصفهان و فارس که آن هم تامین کننده نیازهای جامعه عشایری نبوده است انجام نشده است. مطالعه حاضر در سطح جمعیت عشایر قشلاقی استان اردبیل با هدف ارزیابی وضعیت بهداشت و سلامت و نحوه ارائه خدمات بهداشتی انجام یافت.

به نظر می رسد به دلیل طبیعت زندگی عشایری و گاهاً عدم توجه کافی، در برنامه های بهداشتی وزارت ارائه خدمات بهداشتی-درمانی به شکل مطلوب و منسجم به عشایر انجام نمی گیرد. ارزیابی بهره مندی از خدمات بهداشتی درمانی را می توان به عنوان شاخصی از عدالت اجتماعی در حوزه سلامت و سیاست گذاری وزارت بهداشت و درمان تلقی نمود. وضعیت سلامت و بهداشت جامعه نیز می تواند خود شاخصی از میزان بهره مندی و مستقلاً شاخصی از عدالت اجتماعی باشد. معیذاً به دلیل نبود سیستم کلاسیک و مطمئن اطلاعاتی، داده های کافی در خصوص وضعیت سلامتی عشایر کوچنده وجود ندارد. به طوری که بعد از استعلام کتبی از واحدهای ستادی مرتبط با سلامت، اغلب این واحدها نتوانستند شاخصی را در خصوص سلامت این قشر از جمعیت استان اردبیل ارائه کنند. برخلاف استان های فارس و اصفهان، در استان اردبیل هیچ پژوهشی نیز در خصوص جنبه های مختلف سلامت عشایر به دست نیامد بدین سبب بر آن شدیم تا با انجام مرحله

اول این طرح که در فصل قشلاقی از زندگی عشایر انجام می شود، تصویری از وضعیت بهداشت و سلامت عشایر را در مرحله قشلاق ارائه کنیم.

ابو عمر نیز در مقاله ای تحت عنوان "سهم عشایر از بهداشت برای همه چیست؟" اظهار می دارد که بسیاری کشورها نتوانسته اند حق طبیعی بهداشت برای همه را برای عشایر تامین کنند [۱].

هامپ شایر<sup>۱</sup> در مطالعه بر روی زنان عشایری چاد، به تبعیض جنسی در دسترسی به خدمات بهداشتی در عشایر چاد اشاره نمود و ذکر کرد که تنها در فصل غیر کوچ امکان دسترسی به خدمات بهداشتی برای زنان عشایری امکان پذیر می باشد [۲]. عمر نیز ضمن اشاره به مشکلات عشایر در دسترسی به خدمات بهداشتی به ویژه در کشورهای افریقای اظهاری می دارد که دولت ها ناگزیرند تا روش هایی علمی و آسان را برای دسترسی بهتر به خدمات بهداشتی فراهم نمایند. تامین خدمات بهداشتی برای عشایر بایستی انحصاراً برای این گروه طراحی گردد و سیستم های طراحی شده برای سایر گروه های مردمی شاید مناسب ارائه خدمات بهداشتی برای این گروه نباشد. عمر اشاره می کند که نرخ بروز حوادث و نرخ عدم رعایت بهداشت فردی مانند استفاده از صابون و توالت بهداشتی و ... در بین عشایر بالا می باشد [۳].

با توجه به تامین حداقل مورد نیاز شاخص های بهداشتی در جوامع شهری و روستایی عادی اکنون چالش اصلی فرا روی مرکز بهداشت استان، بحث جمعیت های خاص و عشایر می باشد و با توجه به نبود اطلاعات اولیه مورد نیاز در خصوص وضعیت بهداشتی عشایر، انجام این پژوهش می تواند اطلاعات ذی قیمتی را در اختیار مسئولین بهداشت استان و نیز پزشکان استان و حتی شاید برنامه ریزان اداره کل امور عشایر قرار دهد.

**روش کار**

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۱ انجام شد جامعه مورد مطالعه در آن ۳۲۰ خانوار (در کل ۱۸۰۰ نفر)

<sup>1</sup> Hampshire

واحد مسکونی رها می شد. ۲۸/۸٪ از خانوارها از بخاری بدون دودکش به عنوان سیستم گرمایش عمده خانوار استفاده می کردند.

۲۷۳ خانوار (۹۰/۴٪) از خانوارهایی که در رژیم غذایی خود از سبزیجات خام استفاده می کردند آن را فقط با آب معمولی می شستند.

۲۶۸ زن دارای شرایط (محدوده سنی ۴۹-۱۰ سال) وارد مطالعه شدند. میانگین سن آنها ۳۳/۰۷ و میانگین سن اولین ازدواج ۱۸/۲ سال بود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع شاخص های باروری در زنان ۱۰-۴۹ ساله عشایر

شاخص ها	تعداد	درصد	فراوانی
سابقه مرده زایی	۲۳	۸/۶	
سابقه سقط	۴۳	۱۸/۱	
حاملگی ناخواسته	۲۹	۲۸/۲	
حاملگی برنامه ریزی نشده	۱۱	۱۰/۷	
بدون مراقبت دوران بارداری	۸۴	۳۱/۴	
زایمان در منزل	۴۱	۱۵/۳	
زایمان با کمک فرد مجاز	۱۳۲	۴۹/۵	
واکسیناسیون کزاز	۷۲	۶۹/۹	

۴۷/۱٪ از زنانی که طی سه سال اخیر زایمان داشتند توسط هیچ فردی که مجاز به انجام مراقبت باشد حتی یک بار در طول مدت حاملگی خویش مراقبت نشده بودند و در کسانی هم که مراقبت شده بودند ۹۳/۱٪ حداقل تعداد دفعات مراقبت استاندارد را داشتند. مشخص شد که ۲۱/۶٪ از زنانی که قرص دریافت کرده بودند در مورد نحوه مصرف آن توضیحی به آنها ارایه نشده بود. ۴۲/۹٪ مصرف کنندگان قرص ها آن را غلط مصرف می کردند و از هیچ اقدام اورژانسی در صورت داشتن نزدیکی مشکوک اطلاع نداشتند (جدول ۲). در این مطالعه ۸۸ کودک سه ساله و پایین تر از نظر وضعیت واکسیناسیون مورد بررسی قرار گرفتند. کمترین میانگین تاخیر تجویز واکسن مربوط به نوبت سوم واکسن پولیوی خوراکی برابر ۱۶/۹ روز با انحراف معیار ۱۹/۲۵ بود. بیشترین میانگین تاخیر مربوط به نوبت سوم واکسن هپاتیت با ۴۶/۴۴ روز با انحراف معیار ۶۰/۷ بود.

در قالب ۴۰ خوشه هشت خانواری بود. نمونه ها به صورت تصادفی انتخاب و با استفاده از تکمیل پرسش نامه و انجام مصاحبه و معاینه، داده های مورد نیاز جمع آوری گردید. به علاوه از ۴۵۸ سگ از طریق ورید سفالیک خونگیری انجام شد و بعد از جدا نمودن سرم به صورت یخ زده به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران جهت انجام آزمون اگلوتیناسیون مستقیم<sup>۱</sup> ارسال شد، به علاوه در محل خونگیری برای هر نمونه آزمون Dipstick نیز انجام شد. از کل ۵۲۴ کودک زیر ۱۲ سال نیز DAT انجام گرفت. داده ها در بانک اطلاعاتی ACCESS وارد شده و با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت بالا بردن پایایی و قابلیت مقایسه در موارد سوالات مشابه در مطالعات DHS و NHS از پرسش نامه های مذکور استفاده شد. در محاسبه حجم نمونه قابلیت تعمیم برای ۶۳ متغیر با حداقل سطح اطمینان ۹۰٪ و حداکثر ۹۷٪ لحاظ گردیده و با توجه به خوشه ای بودن مطالعه ضریب اثر طرح حداقل برابر ۱/۵۶ و حداکثر چهار در حجم نمونه اولیه اعمال گردید.

#### یافته ها

از مجموع ۳۲۰ خانوار مطالعاتی منبع اصلی آب ۳۰ خانوار (۹/۷٪) آب لوله کشی داخل واحد مسکونی بود. ۸۶ خانوار (۲۷/۷٪) از آب شبکه لوله کشی در بیرون واحد مسکونی و ۱۴ خانوار (۴/۷٪) از آب چاه، چشمه، قنات یا آب انبار استفاده می کردند که بهسازی شده بود. ۲۱ خانوار (۶/۸٪) از آب چاه، چشمه، قنات یا آب انبار استفاده می نمودند که بهسازی نشده بود. ۱۲۷ خانوار (۴۱٪) آب تانکر سیار و ۳۲ خانوار (۱۰/۳٪) آب رودخانه، برکه، جویبار و آب باران منبع اصلی آب آشامیدنی خانوار بود. ۸۹ خانوار در داخل منزل توالیت و ۲۲ خانوار (۷٪) در داخل منزل مسکونی حمام داشتند. در ۷۵ خانوار (۲۳/۸٪) توالیت های موجود در داخل منزل غیر بهداشتی بودند. در مورد نحوه جمع آوری زباله خانوار در ۲۵۳ خانوار (۸۲/۱٪) زباله در بیرون از

<sup>۱</sup> Direct Agglutination Test

جدول ۲. میزان شناخت زنان واجد شرایط از روش های پیشگیری

نام روش	سابقه استفاده	درصد	روش نام برد	بدون تعریف	درصد	شناخت روش پس از تعریف	درصد	عدم شناخت	تعریف	درصد	بدون پاسخ	درصد	جمع
قرص	۱۹۴	۷۲/۴	۲۲۸	۸۵/۱	۳۰	۱۱/۲	۱	۰/۴	۹	۳/۴	۲۶۸	۲۶۸	
کاندوم	۲۵	۹/۳	۶۸	۲۵/۴	۱۱۲	۴۱/۸	۷۸	۲۹/۱	۱۰	۳/۷	۲۶۸	۲۶۸	
آی یو دی	۳۱	۱۱/۶	۱۱۳	۴۲/۲	۱۲۷	۴۷/۴	۱۹	۷/۱	۹	۳/۴	۲۶۸	۲۶۸	
آمپول	۷۷	۲۸/۷	۱۶۰	۵۹/۷	۸۷	۳۲/۵	۱۲	۴/۵	۹	۳/۴	۲۶۸	۲۶۸	
نوریلانت	۷	۲/۶	۴۸	۲۵/۴	۱۵۴	۵۷/۵	۳۶	۱۳/۴	۱۰	۳/۷	۲۶۸	۲۶۸	
بستن لوله زن	۶۷	۲۵	۱۶۰	۵۹/۷	۹۶	۳۵/۸	۰	۰	۱۲	۴/۵	۲۶۸	۲۶۸	
بستن لوله مرد	۲	۰/۷	۸۵	۳۱/۷	۱۴۷	۵۴/۹	۲۸	۱۰/۵	۸	۳	۲۶۸	۲۶۸	
دوره مطمئن	۷	۲/۶	۱۵	۵/۶	۴۹	۱۸/۳	۱۹۶	۷۳/۲	۸	۳	۲۶۸	۲۶۸	
نزدیکی منقطع	۲۴	۹	۴۳	۱۶	۹۷	۳۶/۲	۱۱۹	۴۴/۴	۹	۳/۴	۲۶۸	۲۶۸	
سایر روش ها	۳	۱/۱	۱	۰/۴	۸	۳	۲۴۸	۹۳/۶	۱۱	۴/۱	۲۶۸	۲۶۸	

در معاینات بالینی کودکان زیر ۱۲ سال توسط پزشک که از نظر عفونت کالآزار مورد بررسی قرار گرفتند، چهار نفر (۰/۸٪) کبد غیر طبیعی، شش نفر (۱/۲٪) طحال غیر طبیعی، ۱۵ نفر (۲/۹٪) توده شکمی و ۱۷ نفر (۳/۳٪) حساسیت شکمی داشتند. تعداد ۱۷ نفر از نظر عفونت لیشمانیوز احشایی مثبت که نه نفر دختر و هشت نفر پسر بودند.

در مطالعه سگ های گله عشایر از نظر آلودگی کالآزار، نه مورد ریزش مو، نه مورد لاغری، ۵۰ مورد بزرگی غدد لنفاوی و چهار مورد کاتاراکت داشتند. عوارض پوستی در هفت سگ، علایم ناخن در چهار سگ و بی اشتیابی در شش سگ مشاهده شد. سه سگ نیز علایم فلجی داشتند.

۲۸ سگ نر و شش سگ ماده نتیجه آزمایش مثبت DAT داشتند ( $\geq 160$ ) که جمعاً ۷/۴٪ از موارد را تشکیل می داد.

در بررسی عفونت کالآزار با استفاده از آزمون Dipstick ۱۷ سگ نر و دو سگ ماده مثبت بودند. با استفاده از DAT در تیتراهای ۱/۱۶، ۱/۳۲ و ۱/۶۴ به عنوان آزمون استاندارد طلایی، حساسیت و ویژگی و ارزش اخباری آزمون Dipstick محاسبه گردید (جدول ۳).

از مجموع ۵۰۳ نفر بالای ۱۲ سال و یا بیشتر، ۱۵/۳٪ افراد براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی پرفشاری خون داشته و ۵/۲٪ آنها در وضعیت مرزی قرار داشتند. التهاب و قرمزی ملتحمه چشم در ۰/۶٪ و پارگی پرده تمپان در ۱/۲٪ موارد وجود داشت. سبوره نازولیبیال در ۱/۹٪، زبان شیاردار در ۳/۴٪، بزرگی لوزه ها در ۸/۵٪ و آنژین چرکی در ۱٪ موارد وجود داشت. خونریزی لثه در ۱۳/۷٪، تورم لثه ها در ۱۴/۸٪، پیوره در ۱۹/۳٪، انحراف تیغه بینی در ۱۰/۶٪، کلفتی شاخک ها در ۲/۱٪ و آندوپاتی گردنی در ۱/۸٪ موارد وجود داشت. بین جنس و سرولوژی مثبت از نظر آزمون DAT برای لیشمانیازیس ارتباط معنی دار آماری مشاهده نگردید. در معاینه تیروئید ۵۰٪ گروه صفر، ۴۳/۹٪ در گروه A1 و B1 قرار داشتند. ۴/۵٪ سوفل در سمع قلب گزارش شد. در معاینه شکم در ۳/۴٪ حساسیت شکمی و در ۲/۷٪ از افراد فتق گزارش گردید. در ۳/۳٪ موارد واریس وجود داشت. ۸/۵٪ دارای زگیل پوستی ۳ نفر مبتلا به گال، در ۱۱/۸٪ خشکی و پوسته شدن پوست، در ۲/۵٪ درماتیت تماسی، در ۱۰/۳٪ درماتیت سبورئیک و در ۷/۴٪ موارد آکنه وجود داشت. درد گردنی در ۱۰/۲٪ درد پشت و کمر در ۱۸/۷٪ و درد مفاصل در ۱۳/۵٪ موارد وجود داشت.

جدول ۳. تعیین حساسیت و ویژگی و ارزش اخباری Dipstick بر اساس DAT

ارزش اخباری مثبت	ویژگی تشخیصی	حساسیت تشخیصی	تیتراژ DAT مثبت
٪۷۵	٪۷۷	٪۳۵/۲	≥ ۱:۱۶۰
٪۶۲/۵	٪۷۷	٪۳۸/۴	≥ ۱:۳۲۰
٪۵۰	٪۸۰/۹	٪۸۰	≥ ۱:۶۴۰

همانگونه که مشاهده می شود تنها در تیتراژ ۱/۶۴ DAT می باشد که حساسیت Dipstick به حد قابل قبولی رسیده است. میزان تقاضا برای مراجعه پزشک در یک دوره دو هفته ای ۲۷/۲٪ بود. میزان تقاضای برآورد نشده جهت ویزیت پزشک برابر ۶۴/۸٪ بود. یافته های مربوط به علل عدم مراجعه به پزشک در جامعه عشایری استان در افرادی که احساس نیاز به مراجعه پزشک داشته ولی مراجعه نکرده بودند شامل ۱۸/۱۸٪ نداشتن وقت کافی، ۲۰/۴۵٪ نداشتن پول، ۸/۳۳٪ بهبودی خودبخودی، ۱۳/۶۴٪ عدم وجود پزشک در نزدیک محل زندگی و در ۵/۳٪ سایر موارد بود. ترجیح افراد به مراجعه به پزشک مرد در این مطالعه ۵۲/۱٪ بود.

### بحث

جامعه عشایری از جمله جمعیت هایی است که نیازمند برنامه ریزی صحیح در ارائه خدمات بهداشتی-درمانی به منظور ارزیابی و مقایسه نحوه ارائه خدمات بهداشتی درمانی می باشد. از آنجایی که تا کنون مطالعه جامعی در خصوص سلامت و بیماری در جمعیت عشایر استان اردبیل صورت نگرفته است. این مطالعه با هدف ترسیم وضعیت سلامت آنان صورت گرفت.

نتایج این مطالعه نشان داد که تنها ۹/۷٪ عشایر از مزایای آب لوله کشی داخل منزل استفاده می کردند، ۲۷/۷٪ از آب لوله کشی بیرون از منزل و مابقی از آب چشمه، قنات، آب انبار و یا آب تانکر سیار استفاده می کردند. طبق برآوردهای جهانی ۱/۱ بلیون نفر در دنیا دسترسی ناکافی به آب دارند و ۴/۴ بلیون نفر هم از آب بدون بهسازی مفید استفاده می کنند که عمدتاً هم

در کشورهای فقیر هستند [۴]. در جمعیت تحت مطالعه ما نیز دسترسی به آب آشامیدنی سالم در حد ناچیزی بود و در مواردی که منبع اصلی آب غیر از آب لوله کشی بود در ۸۸/۷٪ موارد میزان کلر باقیمانده آب آشامیدنی صفر بود که این امر بر لزوم ارائه خدمات ویژه در این زمینه به این جمعیت تاکید دارد.

آن گونه که از این مطالعه بر می آید حداقل میزان عدم دسترسی به آب آشامیدنی بهداشتی برابر ۵۸/۱٪ بود. میزان کشوری این شاخص برابر ۲۳/۴٪ و بدترین استان در این خصوص کهکلوپه و بویر احمد با ۵۲/۹٪ بوده است [۵].

نکات ذیل در خصوص وضعیت آب آشامیدنی باید مد نظر قرار گیرد:

الف) مقادیر پیش بینی شده برای این شاخص در مرحله بیلاق و میانبندها احتمالاً بسیار نامناسب تر خواهد بود.

ب) دسترسی به آب آشامیدنی بهداشتی در داخل منزل کمتر از ۱۰٪ است.

ج) علیرغم استفاده ۵۸/۱٪ عشایر از آب لوله کشی یا منابع آب بهسازی شده که تعریف آب آشامیدنی را به خود اختصاص می دهد، تنها ۱۲٪ از عشایر از آب دارای کلر آزاد استفاده می کنند که این می تواند ناشی از علل زیر باشد.

۱- عدم کلرزنی یا کلرزنی ناکافی آب حتی در موارد منابع بهسازی شده.

۲- نشت آلودگی با فاضلاب یا سایر مواد آلی به درون منبع یا مسیرهای هدایت آب به دلیل پوسیدگی یا عدم رعایت استانداردهای توزیع آب که منجر به جذب کلر آزاد آب می شود.

از نظر وضعیت بهداشتی محیط خانه تنها در ۸۹ خانوار توالیت در منزل وجود داشت که در ۸۵/۲٪ آنها توالیت غیر بهداشتی بود. یعنی فقط ۸٪ عشایر حتی در فصل قشلاق از توالیت بهداشتی برخوردار بودند که در مقایسه با شاخص کشوری بسیار نامناسب است. تنها در ۲۲ خانوار حمام در منزل وجود داشت که ۱۹ مورد آن غیر بهداشتی بود و وضعیت دفع فاضلاب آن نیز در معابر بود. در استان اردبیل ۲۱/۱٪ روستاییان و در

کشور ۴/۴۵٪ حمام شخصی در منزل دارند و ۲/۵۰٪ روستاییان استان و ۱/۶۳٪ روستاییان کشور فاضلاب حمام خود را بهداشتی دفع می نمایند این مقایسه نشان می دهد وضعیت عشایر در شرایط بسیار نامطلوبی قرار دارد. همچنین ۱/۸۲٪ عشایر زباله های خود را بیرون از منزل رها می کردند، که در روستاهای استان نیز وضعیت با ۷/۶۴٪ بسیار نامطلوب است [۶]. در بررسی اتیوپی نیز مشخص شد که در مناطق روستایی دسترسی به آب آشامیدنی سالم در منزل و بهداشت محیط منزل به ترتیب ۸/۱۴٪ و ۹/۵٪ می باشد که حاکی از وضعیت نامطلوب در کشورهای فقیری چون اتیوپی است [۷].

میانگین تعداد اتاق در اختیار خانواده ۵/۲ اتاق بود که میانگین سرانه اتاق به ازای هر فرد ۰/۴۵ اتاق بود. بر اساس تعریف شاخص ازدحام، یک اتاق به ازای هر فرد محسوب می شود و  $\geq 2$  فرد به ازای هر اتاق ازدحام محسوب می شود [۸]. با توجه به میانگین بعد خانوار عشایر وضعیت خانوارها از نظر شاخص ازدحام، پر جمعیت محسوب می شود. در بررسی اتیوپی مشخص شد ۹۵٪ خانه های روستایی فقط یک اتاق داشتند در حالی که میانگین بعد خانوار ۴/۹۵ بود [۹]. در واقع ازدحام عامل مهمی در انتقال بیماری های عفونی است و از نظر روانی و فیزیولوژیک نیز فرد را به مخاطره می اندازد طبق برآورد بانک جهانی بیش از ۵۰٪ مردم دنیا در وضعیت فقر زندگی می کنند و یک چهارم مردم دنیا نیازهای اساسی برای خانه دارند که می بایست توجه بیشتری به آن مبذول گردد [۱۰].

میانگین سن ازدواج در مطالعه حاضر ۳/۱۸ سال بود که در مقایسه با بعضی از کشورها دارای تشابه می باشد در اندونزی ۶/۱۸ سال، در روستاهای نیپال ۹/۱۷ سال و در بنگلادش این میزان ۸/۱۸ سال است [۱۱].

داده های در دسترس افزایش معنی دار سن در اولین ازدواج را برای زنان در سه دهه گذشته نشان می دهد. به طوری که در نیپال از ۷/۱۵ سال در ۱۹۶۱ به ۱/۱۸ سال در ۱۹۹۱ رسیده است [۱۲]. میانگین سن ازدواج سریلانکا در سال ۱۹۰۱، ۳/۱۸ سال بود که به ۵/۲۵ سال تنها ۲/۵۲٪ موارد زایمان در جمعیت عشایری با کمک فرد مجاز صورت گرفته بود. آمارهای مشابه در بنگلادش و نیپال نشان می دهد که کمتر از ۱۰٪ تولدها توسط فرد مجاز صورت می گیرد [۱۲، ۱۵]. در مقایسه با این کشورها وضعیت عشایر بهتر بود ولی در مقایسه با بیشترین درصد زایمان توسط فرد دوره ندیده که در روستاهای مغان گزارش شده است (۸/۱۶٪) وضعیت عشایر بسیار نامناسب است [۱۶].

در ۱۹۹۳ رسیده است [۱۳]. در هند از ۸/۱۲ سال در ۱۹۰۱ به ۲۰ سال در ۱۹۹۳ رسیده است [۱۱]. به دلیل نبودن اطلاعات قبلی عشایر امکان چنین مقایسه ای نبود. در ایران طبق بررسی سلامت و بیماری سال ۱۳۷۸ میانگین سن ازدواج ۱/۱۸ سال در نواحی شهری و ۳/۱۷ سال در نواحی روستایی اردبیل بوده است [۵]. که این موضوع نشان دهنده وضعیت مناسب این شاخص در مقایسه با شاخص های کشوری است.

۴/۳۱٪ زنان در این مطالعه ابراز داشتند که در طی دوران بارداری هیچ گونه مراقبتی دریافت نداشتند و ۱/۴۷٪ از زنانی که طی سه سال اخیر زایمان کرده بودند توسط هیچ فرد مجاز به انجام مراقبت، مراقبت یا معاینه نشده بودند. در مقایسه با شاخص های جمعیت شهری و روستایی اردبیل در بررسی DHS سال ۱۳۷۹ میزان مادرانی که اصلاً مراقبت دوران بارداری نداشتند در مقایسه با معیار مشخص کشوری به ترتیب برای شهرها نامطلوب و برای روستاها بسیار نامطلوب گزارش شده است. درصد مادران با عدم مراقبت دوران بارداری در روستاهای استان ۶/۱۸ و در روستاهای کشور ۱/۱۰٪ بود که با وجود مراقبت نامطلوب در روستاهای استان در مقایسه با کشور، وضعیت عشایر بسیار نامطلوب بوده و می تواند بیانگر دسترسی ناکافی به خدمات بهداشتی به لحاظ شیوه زندگی خاص آنان باشد [۶].

در آمریکا میزان مراقبت دوران بارداری در سه ماهه اول ۲/۸۳٪ و زنان فاقد مراقبت بارداری ۹/۳٪ بوده است [۱۴].

درصد پوشش تنظیم خانواده در زمان پرسش گری ۶۶/۴٪ بود. طبق داده های دهه ۹۰ میلادی فقط ۱۹٪ از افراد از هیچ روش پیشگیری استفاده نمی کردند. در مقایسه با داده های زیج حیاتی سال ۱۳۸۱، این پوشش در تمام استان بیش از ۷۰٪ است و رایج ترین روش استفاده هم قرص می باشد [۱۶]. در گزارش سیمای سلامت استان اردبیل در روستاهای استان درصد پوشش کل روش های مدرن پیشگیری از بارداری شامل قرص، کاندوم، IUD، بستن لوله مرد و زن، نورپلنت و روش تزریق، ۶۶/۸٪ بود که وضعیت مشابهی بین عشایر و آنها از نظر پوشش تنظیم خانواده مشاهده می گردد [۶].

۱۶/۸٪ افراد از قرص برای پیشگیری استفاده می کردند که بیشتر آنها از LD استفاده می کردند. حداقل ۲۴/۹٪ کسانی که قرص مصرف می کردند نحوه مصرف صحیح آنرا نمی دانستند. درصد آگاهی زنان از روش های پیشگیری در مورد شیوه های مختلف فرق می کرد. روش هایی مانند ریتم، نزدیکی منقطع و کاندوم را زنان حتی پس از تعریف نشناختند. بیشترین آگاهی در خصوص مصرف قرص بود که ۸۵/۱٪ حتی بدون تعریف آن را نام بردند.

رایج ترین روش هایی که زنان عشایر سابقه مصرف آن را ذکر می کردند به ترتیب قرص، آمپول و توپکتومی بود. درصد پوشش تنظیم خانواده در زمان پرسشگری ۶۶/۴٪ بود. طبق داده های دهه ۹۰ میلادی این نسبت در اندونزی ۵۷٪ و سری لانکا ۶۶٪ بود [۱۳].

مطالعات در کشورهای آفریقای زیر صحرای بزرگ نشان دادند که فقط ۲۵-۵۴ درصد مصرف کنندگان روش های جدید بارداری از عوارض آن مطلع هستند [۱۷].

طبق برآوردهای جهانی سالانه از ۲۰۰ میلیون حاملگی که در دنیا روی می دهد تقریباً یک سوم یا به عبارتی ۵۷ میلیون آن ناخواسته است که منجر به تهدید سلامت زنان می گردد خصوصاً اگر توام با سقط های ناسالم باشد. در مطالعه حاضر میزان حاملگی های

ناخواسته ۳۸/۹٪ بود و سابقه سقط در ۱۸/۱٪ زنان گزارش شد اما عمدی یا غیر عمدی بودن آن معلوم نبود. بالا بودن این میزان ها شاید به دلایل پوشش کم روش های تنظیم خانواده و آگاهی ناکافی مادران باشد که لزوم برنامه ریزی و ارایه خدمات صحیح تنظیم خانواده را نشان می دهد. هامپ شایر<sup>۱</sup> در مطالعه بر روی زنان عشایری چاد، به تبعیض جنسی در دسترسی به خدمات بهداشتی در عشایر چاد اشاره نمود و ذکر کرد که تنها در فصل غیر کوچ امکان دسترسی به خدمات بهداشتی برای زنان عشایری امکان پذیر می باشد [۲]. عمر<sup>۲</sup> نیز ضمن اشاره به مشکلات عشایر در دسترسی به خدمات بهداشتی به ویژه در کشورهای افریقایی اظهار می دارد که دولت ها ناگزیرند تا روش هایی علمی و آسان را برای دسترسی بهتر به خدمات بهداشتی فراهم نمایند. تامین خدمات بهداشتی برای عشایر بایستی انحصاراً برای این گروه طراحی گردد و سیستم های طراحی شده برای سایر گروه های مردمی شاید مناسب ارایه خدمات بهداشتی برای این گروه نباشد. عمر اشاره می کند که نرخ بروز حوادث و نرخ عدم رعایت بهداشت فردی مانند استفاده از صابون و توالت بهداشتی و ... در بین عشایر بالا می باشد [۳]. بنابراین مشاهده می شود وضعیت زنان واجد شرایط عشایر استان اردبیل از لحاظ مراقبت های بارداری بسیار نامناسب می باشد به نظر می رسد دلایل ذیل در بروز این مشکل نقش اساسی داشته باشند:

- ۱- عدم اسکان عشایر و عامل کوچ.
- ۲- کوچک بودن و پراکندگی محل های اسکان موقت عشایر.
- ۳- عدم تمایل پرسنل بهداشتی زن برای ارایه خدمات سیاری و مشکلات اجرایی و قانونی مرتبط با این موضوع.
- ۴- عدم جامعیت و کفایت سیاست های جاری و ساختار شبکه های بهداشتی- درمانی در ارایه خدمات به جوامع غیر ثابت و پراکنده.

<sup>1</sup> Hampshire

<sup>2</sup> Omar

۵- کم بودن آگاهی و نگرش عشایر در خصوص اهمیت انجام مراقبت های بارداری.

۶- ضعف در برنامه های آموزشی سیستم ارایه خدمات بهداشتی - درمانی برای این قشر از جمعیت استان.

۷- تلقی غیر صحیح اغلب سازمان ها و ارگان های دولتی در خصوص انحصار وظیفه ارتقای سلامت به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی اردبیل.

۸- ضعف در مدیریت اطلاعات شاخص های سلامت در خصوص عشایر.

۹- سهم اندک جامعه عشایری در برنامه های پیش و ارزشیابی ارایه خدمات بهداشتی.

۱۰- عدم توجه شایسته و کافی مدیران و کارشناسان سیستم ارایه خدمات بهداشتی - درمانی به مقوله سلامت عشایر.

بر اساس داده های به دست آمده از این مطالعه آگاهی زنان واجد شرایط در خصوص روش های پیشگیری از بارداری روی هم رفته ضعیف بود. نکته دیگر اینکه هیچ یک از زنان مورد مطالعه در خصوص این سؤال که اگر بدون استفاده از روش پیشگیری نزدیکی مشکوک داشته باشند و نخواهند حامله شوند چه اقدامی باید بکنند؟ اطلاعاتی برای پاسخگویی نداشتند. نمود کامل کم بودن آگاهی زنان واجد شرایط در خصوص روش های پیشگیری از حاملگی را می توان به وضوح در بالا بودن درصد حاملگی های ناخواسته در عشایر استان مشاهده کرد.

وضعیت واکسیناسیون کودکان در مقایسه با مراقبت بارداری قابل قبول است که می تواند ناشی از علل ذیل باشد:

۱- مدیران و کارشناسان و سایر پرسنل توجه و اهمیت بیشتری به امر واکسیناسیون در مقایسه با سایر خدمات بهداشتی دارند.

۲- آگاهی و نگرش عشایر نسبت به ضرورت واکسیناسیون به سایر خدمات بهداشتی بالا بوده و محدودیتی در خصوص جنس پرسنل ارایه دهنده خدمت وجود ندارد.

۳- هر چند در حال حاضر سیستم مراقبت اختصاصی برای عشایر کوچ کننده وجود ندارد ولی در مورد واکسیناسیون توجه خاصی به بحث پایش واکسیناسیون در روستاهای سیاری شده است که در سال های اخیر این توجه نمود بیشتری داشته است.

بخشی از پایین بودن درصد واکسیناسیون BCG، هپاتیت و پولیو را می توان به عدم انجام درصد قابل توجهی از زایمان ها توسط پرسنل بهداشتی درمانی نسبت داد. از دیگر نکاتی که در یافته های مربوط به واکسیناسیون به چشم می خورد می توان به عدم انجام واکسیناسیون به موقع سرخک نوبت اول اشاره نمود. با توجه به اینکه این تزریق در ۹ ماهگی انجام می گیرد در صورت عدم امکان واکسیناسیون سرخک در فصل ییلاق، درصد پوشش این واکسن افت بیشتری نسبت به سایر واکسن ها خواهد داشت. نکته دیگر اینکه با توجه به سرایت پذیری بالای سرخک و نیز به لحاظ این نکته که انجام این واکسیناسیون در بسیاری از کشورها حتی قبل از نه ماهگی توصیه می شود از بحث تاخیر انجام واکسیناسیون سرخک نمی توان به سادگی گذشت. البته باتوجه به اجرای طرح کشوری ریشه کنی سرخک که به صورت پوشش کامل جمعیت هدف انجام می شود امید می رود از بار کلی این مشکل کاسته شود.

در معاینات بالینی نیز مشخص شد که وضعیت عشایر در مقایسه با نتایج طرح کشوری سلامت و بیماری در وضعیت نامناسبی است و برخلاف برخی تصورات عمومی عشایر سالم تر از بقیه نیستند که می تواند به دلیل دسترسی ناکافی به خدمات پزشکی باشد. با توجه به اینکه میزان تقاضای برآورده نشده جمعیت ویزیت پزشک برابر ۶۴/۸٪ است که بیش از شش برابر میزان مشابه برای سایر نقاط استان است وضعیت بالینی نامناسب این افراد دور از انتظار نیست [۱۸].

ابو عمر نیز در مقاله ای تحت عنوان "سهم عشایر از بهداشت برای همه چیست؟" اظهار می دارد که بسیاری کشورها نتوانسته اند حق طبیعی بهداشت برای همه را برای عشایر تامین کنند [۱].



جدی تر مسئولین و سیاست گزاران بهداشتی کشور می باشد. امکان گسترش بیماری کالآزار در شمال استان و سایر استان های همجوار متأثر از پدیده کوچ عشایر وجود و پیش بینی می شود در سال های آتی شهرستان های بیله سوار و پارساباد نیز به منطقه آندمیک بیماری تبدیل شوند. استفاده از تست Dipstick جدید ارایه شده توسط WHO در بیماریابی سگ های عشایری توصیه می گردد.

با توجه به اینکه تست Dipstick مورد استفاده در این روش در تیتراهای بالا از حساسیت کافی برخوردار بوده و در هر حال از ویژگی مناسب برخوردار است و نظر به سهولت استفاده از این تست، کاربرد آن برای جوامع کوچنده عشایری مناسب به نظر رسیده و توصیه می گردد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از راهنمایی علمی و حمایت های آقایان دکتر کاظم محمد استاد آمار دانشگاه علوم پزشکی تهران و دکتر علی مجیدپور استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران تقدیر و تشکر می گردد. این طرح با حمایت مالی سازمان مدیریت و برنامه ریزی و دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و تصویب شورای تحقیقات و فناوری استان اردبیل به مرحله اجرا درآمد که جا دارد از مسئولین مربوطه قدردانی بعمل آید. ضمناً از آقایان داوردان و طهماسبی از اداره کل امور عشایر نیز که در اجرای طرح همکاری داشتند تشکر می گردد، همچنین از همکاری مسئولین دانشگاه و شبکه های تابعه کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### منابع

- 1- Abu Omar M, Omar MM. Health for All by the Year 2000: what about the nomads?. Development in Practice. 1999 May; 9(3): 310-5.
- 2- Hampshire K. Networks of nomads: negotiating access to health resources among pastoralist women in Chad. Social Science & Medicine. 2002 Apr; 54(7):1025-37.

بر اساس مطالعات قبلی کانون آندمیک لیشمانیوز اصلی در استان اردبیل شهرستان مشکین شهر بوده است [۱۹-۲۱] که به تدریج به سایر قسمت های استان از جمله گرمی و اردبیل نیز گسترش یافته است به طوری که در سال های اخیر بار بیماری در گرمی بیشتر از مشکین شهر شده و بخش هایی از شهرستان اردبیل نیز به عنوان کانون جدید آندمیک معرفی شده اند [۲۲].

در مطالعه حاضر شیوع سرولوژیک عفونت لیشمانیایی در کودکان زیر ۱۲ سال ۳/۲۴٪ به دست آمد. در مطالعه عرشی و همکاران در اردبیل این میزان برابر ۹/۷٪ برای کودکان و ۳/۹٪ برای کل جامعه روستایی ثمرین محاسبه گردید [۲۲]. در مطالعه ای ادرسیان و همکاران که بر روی ۱۸۹۷۴ نمونه در کانون آندمیک مشکین شهر انجام گرفت. ۴/۵٪ از نظر DAT مثبت بودند و از ۳۰۴۳ نمونه ای که در منطقه گرمی (مغان) بررسی شدند. ۳/۱۵٪ افراد از نظر DAT مثبت بودند [۲۳]. با توجه به اینکه حدود ۷/۸٪ از سگ های عشایر از نظر کالآزار آلوده بودند و با توجه به اینکه عشایر از مناطق غیر آندمیک در شمال استان به مناطق آندمیک در جنوب استان برای ییلاق کوچ می کنند و نیز با توجه به اینکه کوچ عشایر همرا با حیوانات شان بوده و در هر حال محیط زیست مناسبی نیز برای پشه خاکی فراهم دارند، احتمال می رود چنانچه اقدامات پیشگیری کننده اساسی برای مبارزه با گسترش بیماری به عمل نیاید شاهد گسترش بیماری در شهرستان های شمالی استان نیز باشیم. نکته دیگر اینکه با توجه به اینکه دو مورد از ده مورد سگی که به علت علامت دار بودن کالبد شکافی شدند، مشکوک به لیشمانیوز تروپیکا بودند که تاکنون در استان گزارش نگردیده است. مقرر شد مطالعه اختصاصی تری با همکاری دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران به عمل آید.

### نتیجه گیری

بسیاری از شاخص های بهداشتی و سلامت عشایر به استثنای واکسیناسیون، نا مناسب بوده نیازمند توجه

- مستقیم. مجله دانشکده بهداشت و انیستیتو تحقیقات بهداشتی، سال اول، شماره اول، صفحات ۹ تا ۱۵.
- ۲۰- پویا یحیی. کالآزار در ایران. مجله دانشکده پزشکی تهران. سال ۱۳۲۸، شماره ۲۷، صفحات ۲۵ تا ۲۸.
- ۲۱- ادریسیان غلامحسین. کالآزار و بررسی سروایدمیولوژی آن بروش ایمونوفلورسانس در شهرستان مشکین شهر، مجله نظام پزشکی، سال دهم، شماره دوم، سال ۱۳۶۹، صفحه ۷۱.
- ۲۲- عرشی شهنام، محبعلی مهدی، آخوندیان بهناز، صادقی بازرگانی همایون، زارعی ذبیح ا...، سزاوار سید هاشم و همکاران. معرفی یک کانون جدید آندمیک کالآزار در استان اردبیل و سروایدمیولوژی عفونت لیشمانیایی احشایی در این منطقه، مجله دانشکده بهداشت و انیستیتو تحقیقات بهداشتی، سال اول، شماره دوم، صفحات ۹ تا ۱۷.
- 23- Edrissian GH, Nadim A, Ardehali S. Visceral Leishmaniasis. The Iranian Experience. Arch Irn Med. 1998;1(1):22-6.
- 3- Omar MA. Health care for nomads too, please. World Health Forum. 1992; 13(4): 307-10.
- 4- World water day 2005. Available from: <http://www.worldwatreday.org>.
- ۵- احمد نوربالا، کاظم محمد. بررسی سلامت و بیماری در ایران. انتشار مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور، سال ۱۳۷۸.
- ۶- سیمای سلامت استان اردبیل. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت و معاونت تحقیقات و فناوری، چاپ اول، سال ۱۳۸۱.
- 7- The 1994 population and housing census of Ethiopia, results at country level, Analytical report. June 1999, Addis Ababa.
- 8- Crowding/occupancy rate. Available from: <http://www.stats.govt.n2>.
- 9- Kumie A, Berhane Y. Crowding in a traditional rural housing (Tukul) in Ethiopia. Ethiopia health Dev. 2002; 16(3): 33-308.
- 10- World Bank. World Development report of 1990. Worldbank, 1-2, 28-29.
- 11- International institute of population census, national family health survey. India 1992-93. Mumbia (Bombay): II PS; 1995.
- 12- Pradhan A, Aryal RH, Regmi G, Ban B, Govinolasamy P. Nepal family health survey 1996. /ministry of health, new ERA and macro Inter national Inc; 1997.
- 13- Family Health Bureau. Ministry of health and Indigenous medicine. Woman, health and development country profile: sri Lanka. Colombia: family health bureau; 1999.
- 14- Child Health USA 2002. Available from: [www.mchb.Hrsa.Gov](http://www.mchb.Hrsa.Gov).
- 15- Mirta SN, Al-Sabir A. Bangladesh demographic and health survey, 1996-97.
- ۱۶- شاخص های بهداشتی در جمعیت روستایی تحت پوشش خانه های بهداشت استان اردبیل ۱۳۸۱. مرکز بهداشت استان.
- 17- Sadik N. The state of world population 1997. UNFPA. New York 97.
- ۱۸- ظهوری حسین، صادقی همایون. تعیین میزان تقاضا برای خدمات قابل ارائه توسط پزشکان در استان اردبیل. بخش استانی طرح پژوهشی کشوری، ۱۳۸۰.
- ۱۹- ادریسیان غلامحسین، محبعلی مهدی، حجاران هما. بیماری کالآزار با استفاده از روش آگلوتیناسیون